

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED*
CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
TAV PADA MATA PELAJARAN KERJA BENGKEL
GAMBAR TEKNIK**



Intelligentia - Dignitas

TIARA DWI CAHYA

1513621005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

HALAMAN JUDUL

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED*
CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
TAV PADA MATA PELAJARAN KERJA BENGKEL
GAMBAR TEKNIK**



TIARA DWI CAHYA

1513621005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik

Penyusun : Tiara Dwi Cahya

NIM : 1513621005

Tanggal Ujian : 6 Juli 2026



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Tiara Dwi Cahya
No.Reg. 1513621005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Tiara Dwi Cahya
NIM : 1513621005
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Elektronika
Alamat email : tiaradwi658@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (...)

yang berjudul :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TAV PADA MATA PELAJARAN KERJA BENGKEL GAMBAR TEKNIK

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Juli 2026
Penulis

Tiara Dwi Cahya

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt, karena atas segala rahmat, karunia, dan izin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik”. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Baso Maruddani, M.T., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.
2. Bapak Dr. Wisnu Djatmiko, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, saran, serta dukungan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Arum Setyowati, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, saran, serta dukungan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ayah dan Mama tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, serta dukungan yang tiada henti sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknik Elektronika 2021 yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan, sehingga penulis memohon maaf apabila dalam penyusunannya masih terdapat hal-hal yang belum sesuai harapan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Jakarta, 19 Juni 2026
Penyusun



Tiara Dwi Cahya

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TAV PADA MATA PELAJARAN KERJA BENGKEL GAMBAR TEKNIK

Tiara Dwi Cahya

Dosen Pembimbing: Dr. Wisnu Djatmiko, M.T., dan Dr. Arum Setyowati, S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas X TAV pada mata pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik di SMK Negeri 5 Jakarta, di mana sebagian besar siswa belum memenuhi standar yang ditetapkan. Salah satu faktor yang diduga menjadi penyebab adalah belum diterapkannya model pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan aktif, kemandirian belajar, dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experimental design*) menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 35 siswa dari kelas X TAV 1 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom*. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 59,05 meningkat menjadi 81,43 pada *posttest*. Hasil uji hipotesis *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 15,938 > t_{tabel} = 2,032$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom*. Selanjutnya, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,56 dengan kategori sedang dan persentase 56% dengan kategori cukup efektif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X TAV pada mata pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik.

Kata Kunci: *Flipped Classroom, Hasil Belajar Siswa, Kerja Bengkel Gambar Teknik, Model Pembelajaran, Paired Sample t-Test, N-Gain*

THE EFFECT OF THE FLIPPED CLASSROOM LEARNING MODEL ON THE LEARNING OUTCOMES OF GRADE 10 TAVE STUDENTS IN THE TECHNICAL DRAWING WORKSHOP COURSE

Tiara Dwi Cahya

Advisors: Dr. Wisnu Djatmiko, M.T., and Dr. Arum Setyowati, S.Pd., M.T.

ABSTRACT

This study was motivated by the low academic achievement of 10th-grade TAV students in the Technical Drawing and Workshop subject at SMK Negeri 5 Jakarta, where the majority of students have not yet met the established standards. One of the factors suspected to be the cause is the lack of implementation of a learning model that can encourage active engagement, independent learning, and student achievement. This study aims to determine the effect of the Flipped Classroom learning model on student learning outcomes. The method used was quantitative with a quasi-experimental design employing a One-Group Pretest-Posttest Design. The study sample consisted of 35 students from 10th-grade TAV Class 1 as the experimental group, which used the Flipped Classroom learning model. The research instrument was a multiple-choice test to measure student learning outcomes. The analysis results showed that the experimental class's average pretest score of 59.05 increased to 81.43 on the posttest. The results of the Paired Sample t-Test hypothesis test indicated that the calculated t-value (t_{hitung}) = 15.938 > critical t-value (t_{tabel}) = 2.032, meaning there was a significant difference between students' learning outcomes before and after the implementation of the Flipped Classroom learning model. Furthermore, the N-Gain test results showed a value of 0.56, falling into the "moderate" category, and a percentage of 56%, falling into the "fairly effective" category. Based on these results, it can be concluded that the Flipped Classroom learning model has a significant effect on the learning outcomes of 10th-grade TAV students in the Technical Drawing and Workshop subject.

Keywords: Flipped Classroom, Student Learning Outcomes, Technical Drawing Workshop, Learning Model, Paired Sample t-Test, N-Gain

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Hasil Belajar Mata pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik (KBGT) Siswa Kelas X TAV SMK Negeri 5 Jakarta	7
2.1.2. Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	12
2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	18
2.2. Penelitian yang Relevan.....	22
2.3. Kerangka Pemikiran.....	24
2.4. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	26
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.2.1. Populasi Penelitian	27
3.2.2. Sampel Penelitian.....	27

3.3.	Definisi Operasional.....	27
3.3.1.	Hasil Belajar Siswa	27
3.3.2.	Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	28
3.4.	Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	29
3.4.1.	Metode Penelitian.....	29
3.4.2.	Rancangan Penelitian	29
3.4.3.	Prosedur Penelitian.....	30
3.5.	Instrumen Penelitian.....	33
3.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7.	Teknik Analisis Data.....	42
3.7.1.	Analisis Data Statistik Deskriptif.....	42
3.7.2.	Uji Prasyarat Analisis Data	43
3.7.3.	Analisis Data Statistik Inferensial	45
3.8.	Hipotesis Statistik	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1.	Deskripsi Data.....	48
4.1.1.	Hasil Belajar <i>Pretest</i>	49
4.1.2.	Hasil Belajar <i>Posttest</i>	50
4.2.	Pengujian Persyaratan Analisis.....	51
4.2.1.	Uji Normalitas.....	51
4.3.	Pengujian Hipotesis.....	52
4.3.1.	Uji <i>Paired Sample t-Test</i>	52
4.4.	Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1.	Kesimpulan	56
5.2.	Saran.....	56
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1.	Sub Materi K3LH dan Budaya Kerja Industri	8
2.2.	Elemen, CP, dan TP Mata pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik (KBGT)	10
2.3.	Faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar Menurut Slameto (2010), diacu dalam Fernando dkk. (2024)	12
2.4.	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> Menurut Para Ahli	15
2.5.	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> Menurut Banurea (2025)	16
3.1.	Jadwal Penelitian	26
3.2.	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	28
3.3.	Desain Penelitian	30
3.4.	Kisi-kisi Instrumen Penelitian Hasil Belajar Siswa	34
3.5.	Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen Hasil Belajar	37
3.6.	Interpretasi Reliabilitas Soal	39
3.7.	Kisi-kisi Instrumen Penelitian Lembar Observasi Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	40
3.8.	Pedoman Skor Lembar Observasi	41
3.9.	Kategori Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran	41
3.10.	Pembagian Skor N-Gain	46
3.11.	Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	46
4.1.	Deskripsi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1 (Eksperimen)	48
4.2.	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	49
4.3.	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	50
4.4.	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	52
4.5.	Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i> <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1	53
4.6.	Hasil Uji N-Gain kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1.	Grafik Nilai Mata pelajaran Kerja Bengkel Gambar Teknik (KBGT) Kelas X TAV 1 dan X TAV 2 Menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah di SMK Negeri 5 Jakarta Tahun Ajaran 2024/2025	3
3.1.	Tahapan Prosedur Penelitian	32
4.1.	Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	49
4.2.	Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	51



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	64
2.	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Kerja Bengkel Gambar Teknik	65
3.	Modul Ajar	71
4.	Instrumen Penelitian Soal <i>Pretest</i> dan Soal <i>Posttest</i>	82
5.	Lembar Kerja Siswa (LKS)	93
6.	Lembar Observasi Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	105
7.	Instrumen Penilaian Validitas Soal oleh Ahli Instrumen	109
8.	Instrumen Penilaian Validitas Soal oleh Ahli Materi	112
9.	Daftar Nilai Kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	115
10.	Uji Validitas Instrumen Soal	117
11.	Uji Reliabilitas Instrumen Soal	119
12.	Data Distribusi Interval Kelas X TAV 1 <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Kelas Eksperimen)	121
13.	Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	123
14.	Uji <i>Paired Sample t-Test Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X TAV 1	125
15.	Uji N-Gain kelas X TAV 1 (Kelas Eksperimen)	126
16.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	127
17.	Surat Permohonan Izin Penelitian	128
18.	Surat Balasan Izin Penelitian dari SMK Negeri 5 Jakarta	129
19.	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMK Negeri 5 Jakarta	130
20.	Riwayat Hidup	131